(19) RU (11) 2 007 884 (13) C1

(51) МПК[5] H 04 L 9/00

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: S012759/09, 22.11.1991

(46) Дата публикации: 15.02.1994

(71) Заявитель:
Березин Борис Владимирович

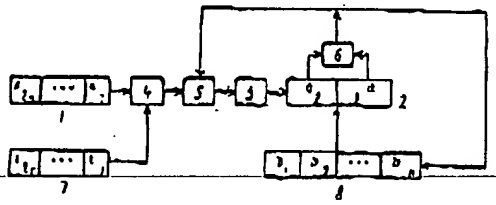
(72) Изобретатель: Березин Борис Владимирович

(73) Патентообладатель:
Березин Борис Владимирович

(54) УСТРОЙСТВО ШИФРОВАНИЯ ДВОИЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ "АЛБЕР"

(57) Реферат:

Использование: в технике криптографических преобразований в связных, вычислительных и информационных системах для криптографического закрытия двоичной информации. Сущность изобретения: устройство содержит n-байтный ключевой регистр 1, однобайтный информационный регистр 2, блок 3 функционального преобразования, первый, второй, третий четырехразрядные сумматоры 4 • 6 по модулю два, r-байтный регистр 7, N-битный регистр 8. Обеспечивается возможностью реализации устройства на микросхеме, содержащей всего лишь 2 тыс. вентилей, использования ключа такой длины, которая обеспечивает невозможность его опробования за разумное время. Устройство улучшает криптографические и эксплуатационные параметры устройства шифрования. 2 з. п. ф-лы, 1 ил.



RU 2007884 C1

RU 2007884 C1

Изобретение относится к криптографическим преобразованиям и может быть использовано в связных, вычислительных и информационных системах для криптографического закрытия двоичной информации.

Цель изобретения - упрощение аппаратной реализации устройства шифрования до возможности его размещения на микросхеме, содержащей не более 2 тысяч вентилей, а также использование ключа такой длины, которая обеспечивает невозможность его опробывания за разумное время.

На чертеже представлена блок-схема предлагаемого устройства.

Устройство шифрования двоичной информации содержит 8-разрядный ключевой регистр 1, 8-разрядный информационный регистр 2, блок 3 четырехразрядный функционального преобразования f, первый, второй, третий четырехразрядные сумматоры 4-6 по модулю два, 8r-разрядный регистр и 7 и N-разрядный регистр 8.

Устройство шифрования двоичной информации работает следующим образом.

Выработка полубайта шифрограммы Ш осуществляется следующим образом.

1. В 8-разрядный информационный регистр 2 из N-разрядного регистра 8 записываются восемь бит, например, младших, $b_{j1}, \ldots, b_{j8}$ (или два полубайта, $a_2(1)$, $a_1(1)$) исходной информации. Здесь $b_1, \ldots, b_N$ - содержимое N-разрядного регистра 8, $b_j = 0,1$, $j = 1, N$.

2. Устройство работает пять циклов, все циклы работы идентичны. В i-й, $1 <= i <= s$ цикл работы к сумме l-го (по модулю 2n) полубайта ключевого регистра 1 и i-го (по модулю 2r) полубайта ключевого регистра 7 прибавляется сумма первого и второго полубайтов 8-разрядного информационного регистра 2, полученная схема преобразуется блоком 3 и результат записывается в 8-разрядный информационный регистр 2 на освободившееся место после сдвига его содержимого на один полубайт в сторону младших разрядов (вправо). После i-го цикла содержимое 8-разрядного информационного регистра 2 следующее:

$a_2(i+1) = f(k_{i(\mathrm{mod}\ 2n)} + t_{i(\mathrm{mod}\ 2r)} + (a_1(i) + a_2(i)))$,

$a_1(i+1) = a_2(i)$, $i = > 1$, где $a_2(i)$, $a_1(i)$ - два полубайта 8-разрядного информационного регистра 2 перед началом l-го цикла, $1 <= i < = s$;

$a_2(l)$, $a_1(i)$ - исходное состояние регистра 2;

$s_2(s+1)$, $s_1(s+1)$ - результирующее состояние регистра 2,

$k_1, \ldots, k_{2n}$ - 2n полубайт - n -байтного ключа,

$t_1, \ldots, t_{2r}$ - 2r полубайт содержимого регистра 2;

+ - сложение полубайтов по модулю 2 либо 2^4,

f - функция 2^4-значной логики (система 4-двоичных функций от 4-двоичных переменных);

$a_1(i)$, $a_2(i)$, k_i, $t_i \in \{0,1, \ldots, 15\}$, $i = > 1$.

Если выбрать третий четырехразрядный сумматор 6 по модулю 2^4, а первый и второй четырехразрядные сумматоры 4 и 5 по модулю 2, к ключевому полубайту прибавлять сначала полубайт из регистра 7, а затем уже сумму полубайтов регистра 2, то после i-го цикла содержимое 8-разрядного информационного регистра 2 следующее:

$a_2(i+1) = f(k_{i(\mathrm{mod}\ 2n)} \oplus t_{i(\mathrm{mod}\ 2r)} \oplus (a_1(i) \boxplus a_2(i)))$,

$a_1(i+1) = a_2(i)$, $i = > 1$

$\oplus$ - поразрядное сложение полубайтов по модулю 2;

$\boxplus$ - сложение полубайтов по модулю 2^4.

3. Сумма полученных в 8-разрядном информационном регистре 2 после s-го цикла двух полубайт $a_1(s+1)$, $a_2(s+1)$ является полубайтом шифрограммы Ш, т. е. $Ш = a_1(s+1) \boxplus a_2(s+1)$.

В блоке 3 реализуется функция 2^4-значной логики, представленная в дизъюнктивной форме системой четырех двоичных функций $y_1, \ldots, y_4$ от четырех двоичных переменных $x_1, \ldots, x_4$, $y_i, x = 0,1$, $i = 1,4$.

В качестве функционального преобразования f можно выбрать, например, следующее:

$y_1 = x_1x_4 \vee x_1x_2x_4 \vee x_1x_2x_3x_4 \vee x_1x_2x_3x_4$

$y_2 = x_2x_3 \vee x_2x_3x_4 \vee x_1x_2x_3x_4 \vee x_1x_2x_3x_4$

$y_3 = x_1x_2x_3 \vee x_1x_3x_4 \vee x_1x_2x_3 \vee x_1x_3x_4$

$y_4 = x_2x_3x_4 \vee x_1x_2x_3 \vee x_1x_2x_3 \vee x_2x_3x_4$

Увеличение числа циклов работы устройства шифрования повышает уверенность в криптографической надежности зашифрования информации, т. е. в том, что никому не удастся расшифровать сообщение за время, меньшее чем полное опробование всех возможных вариантов n-байтного ключа. Вместе с тем, чем больше циклов работает устройство для выработки одного полубайта шифрограммы, тем меньше его производительность. Это дает возможность выбора между риском и производительностью. Рекомендуется выбирать число 5 циклов работы устройства шифрования в пределах от 4n до 16n, где n - длина ключа в байтах. Реальная длина ключа - от 8 до 16 байт.

Для выработки следующего полубайта шифрограммы используются 8 бит $b_{j1}, \ldots, b_{j8}$ следующего состояния N-разрядного регистра 8.

В качестве N-разрядного регистра 8 можно выбрать 15-разрядный регистр сдвига со следующей линейной функцией максимального периода $2^{-15}1$ в обратной связи: $b_{16} = b_1 \oplus b_2$. Если текущее состояние регистра сдвига обозначить через $b_1, \ldots, b_{15}$, где $b_i = 0, 1$, $1 = 1,15$, то следующее состояние регистра сдвига будет $b_2, \ldots, b_{15}, b_1 \oplus b_2$.

В 8r-разрядный регистр 7 записывается представленное в двоичном виде текущее время (месяц, число, час, минуты, секунда) или случайное число, выработанное датчиком случайных чисел. Вместе с временем или случайным числом можно записывать также и номер передающего абонента. Реальная длина регистра 87 - 4-8 байт. Очередное состояние 8r-разрядного регистра 7 используется для выработки 2^{N-1} полубайт шифрограммы Ш, после чего в 8r-разрядный регистр 7 записывается новое время или новое случайное число.

RU 2007884 C1

RU 2007884 C1

При использовании единого времени оно не должно повторяться все время действия ключа. Например, если ключ действует один год, то время должно включать в себя месяц, если ключ действует несколько лет, то также и год.

После установки нового состояния в 8r-разрядный регистр 7 устройство шифрования формирует новое начальное состояние N-разрядного регистра 8. В случае 15-разрядного битного двоичного регистра сдвига можно предложить следующую процедуру формирования нового начального состояния.

Устройство шифрования прокручивается 5 циклов, как это было описано. Полученные после m-го, 3m-го, 5m-го, 7m-го циклов, где m это целая часть числа 8^{-1} s, 4 полубайта

$a_2(m+1)+a_1(m+1)$,

$a_2(3m+1)+a_1(3m+1)$,

$a_2(5m+1)+a_1(5m+1)$,

$a_2(7m+1)+a_1(7m+1)$ записываются в регистр 8. В старшие два бита полубайта $a_2(7m+1)+a_1(7m+1)$ принудительно записываются знаки 1. Так как в выбранном регистре 8 всего 15 разрядов, то четвертый бит последнего полубайта не используется.

Очередное состояние 8r-разрядного регистра 7 и новое исходное состояние 15-разрядного двоичного регистра 8 сдвига используются для выработки 2^{14}-полубайт ($\cdot 2^{18}$ бит) шифрограммы. После чего требуется обновление состояний регистров 7 и 8.

Шифрограмма Ш складывается по модулю 2 с представленным в двоичном виде открытым сообщением А. Полученное зашифрованное сообщение $B = A \oplus Ш$ вместе с заполнением 8r-разрядного регистра 7 передается получателю.

Принимающий абонент устанавливает в 8r-разрядный регистр 7 своего устройства шифрования принятые r байт и вырабатывает описанным способом шифрограмму Ш. Затем принимающий абонент складывает ее по модулю 2 с принятым зашифрованным сообщением В и получает открытое сообщение $A = B \oplus Ш$. (58) Сяо Д., Керр Д. и Мэдник С. Защита ЭВМ. М.: Мир, 1982, с. 137-162.

Формула изобретения:

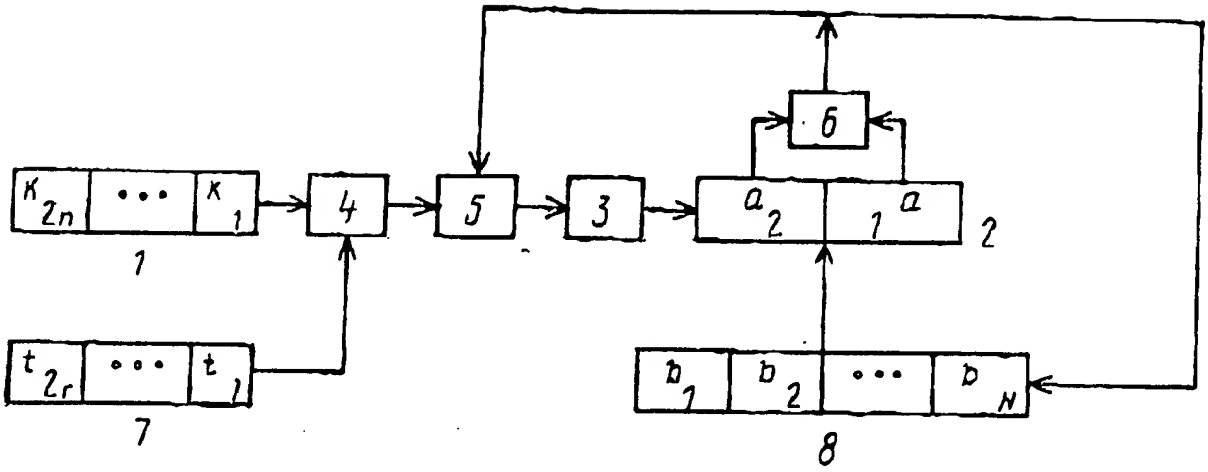
1. Устройство шифрования двоичной информации, содержащее ключевой регистр и последовательно соединенные блок многоразрядного функционального преобразования f и информационный регистр, отличающееся тем, что в нем ключевой регистр выполнен в виде n-разрядного ключевого регистра, информационный регистр выполнен в виде 8-разрядного информационного регистра, блок многоразрядного функционального преобразования f выполнен в виде блока 4-разрядного функционального преобразования, при этом в него введены первый, второй и третий 4-разрядных сумматора и r-разрядный регистр, причем выход ключевого регистра подключен к первому входу первого сумматора, выход которого подключен к первому входу второго сумматора, выход второго сумматора подключен к входу блока 4-разрядного функционального преобразования f, выход которого подключен к второму четырехразрядному входу информационного регистра, оба четырехразрядных выхода которого подключены к двум входам третьего сумматора, выход третьего сумматора подключен к второму входу первого сумматора, если r-разрядный регистр подключен к второму входу второго сумматора, или к второму входу второго сумматора, если r-разрядный регисто подключен к второму входу первого сумматора.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что в него дополнительно введен N-разрядный регистр, причем 8-разрядный выход N-разрядного регистра подключен к входу 8-разрядного информационного регистра.

3. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что вход N-разрядного регистра подключен к выходу третьего четырехразрядного сумматора.

RU 2007884 C1

RU 2007884 C1



RU 2007884 C1

RU 2007884 C1

DEVICE FOR ENCRYPTING BINARY INFORMATION

Patent Number: RU2007884
Publication date: 1994-02-15
Inventor(s): BEREZIN BORIS V (RU)
Applicant(s): BEREZIN BORIS V (RU)
Requested Patent: ☐ RU2007884
Application Number: SU19915012759 19911122
Priority Number(s): SU19915012759 19911122
IPC Classification: H04L9/00
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

Dr. Mikhail Gorodissky (1927-2002)
Dip. Eng. Valery Medvedev, PA, EPA, TMA
Dr. Econ. Anatoly Pavlovsky, PA, EPA
Dip. Eng. Sergey Dudushkin, PA, EPA, TMA, DA
Dip. Econ. Anatoly Shalikhov, TMA
Dip. Eng. Natalia Lebedeva, PA, EPA
Dip. Eng. Elena Tomskaya, PA, EPA
Dip. Law. Vladimir Biriulin, L, PA
Dip. Eng. Yury Kuznetsov, PA, EPA, TMA, L
Dip. Ling. Galina Egorova, PA
Dip. Ling. Ludmila Kirlushina, PA, EPA, TMA, DA
Dip. Eng. Alexander Vasilets, DA, PA, TMA
Dip. Chem. Elena Nazina, PA, EPA
Dip. Ling. Irina Korzun, TMA
Dip. Eng. Sergey Dorofeev, PA, EPA, TMA
Dip. Eng. Evgeny Emelianov, PA, EPA
Dip. Eng. Vladimir Mescheriakov
Dip. Eng. Alexander Mits, PA

Dip. Eng. Valery Kalinovsky*, TMA, PA
Dip. Law. Igor Rabkovsky*, L, PA, TMA

GORODISSKY & PARTNERS
Since 1959

S.04/14
TRADEMARKS
DESIGNS
COPYRIGHT
LICENSING
LITIGATION

St-Petersburg
Dip. Eng. Viktor Stankovsky, PA, TMA, DA
Dip. Eng. Valeria Nazarova, TMA
Dip. Eng. Natalia Potanina, PA
Dip. Eng. Elena Chugorina, DA
Dip. Law. Maria Nosova, L

N. Novgorod
Dip. Eng. Irina Shishko
Dip. Chem. Ludmila Pozina

Krasnodar
Dip. Eng. Tatiana Titova
Dip. Law. Vadim Bloshentsev, L

Samara
Dip. Ling. Galina Skrebkova
Dip. Law. Nadezhda Zagumennikova, L

Ekaterinburg
Dip. Eng. Sergey Egorov
Dip. Eng. Nina Andreeva, PA
Dip. Eng. Ekaterina Glebova

Kiev (Ukraine)
Dip. Eng. Nina Moshinskaya, L, PA, TMA, DA
Dip. Ling. Sergey Novikov, L, PA, TMA, DA
Dip. Ling. Yuliya Grabovska, L, TMA, DA, PA
Dip. Eng. Natalia Breus, L, PA, DA, TMA

Moscow
St-Petersburg
N.Novgorod
Krasnodar
Samara
Ekaterinburg
Kiev (Ukraine)

PA - Patent Attorney
EPA - Eurasian Patent Attorney
TMA - Trademark Attorney
DA - Design Attorney
L - Lawyer
* - Consultant

Epping - Hermann - Fischer
Patentanwaltsgesellschaft mbH
POSTFACH 12 10 26
80034 MUENCHEN
DEUTSCHLAND
PCT/DE99/00278

EINGANG
Epping Hermann & Fischer
07. Feb. 2004
Frist:

VIA DHL

Date: **06 February 2004**

YourRef: **1998P1180PRU(EG)**
OurRef: **2412-222340/1152**
Country: **RUSSIA**
ApplNo: **2000123792**
PatNo:

JOS RUSA F: 14.3.04 mo/hc

In the name of:
INFINEON TECHNOLOGIES AG

Dear Sirs,

We are glad to announce that an Official Decision of Grant has been issued in respect of the above application and received from the Patent Office of the Russian Federation on **14 January 2004**.
Please be informed that in accordance with the current Russian Patent Law which came into force on March 12, 2003 the payment of Grant and Renewal fees should be effected within two months from above date, that is not later than **14 March 2004**.
The Grant fee amounts to **400** US$, our fee is **200** US$. The Renewal fees payable from the third year of patent duration should be paid for the period from **02 February 2001** till **02 February 2005** in the amount of **500** US$, our fee is **260** US$.
Please bear in mind that if the fees are not paid before the above date the payment in question is possible within six months from said date but with a fine of 50%.
We look forward to your consent to payment of the fees by **29 February 2004**.

F. JS CP1 cor. m 10.02.04

Yours sincerely,

Yury D. Kuznetsov
Patent Attorney
Chief of electronics and
physics department

Encl.: [x] Decision of Grant
[x] Comments
[x] Invoice

Client's code - DE92433

Address:
Law firm "Gorodissky & Partners" Ltd.
B. Spasskaya str., 25, strovenie 3
Moscow 129010, Russia

Telephone:
+7 (095) 937 6116 / 6109

Fax:
+7 (095) 937 6104 / 6123

Internet:
E-mail: pat@gorodissky.ru
http://www.gorodissky.com

Ф И П С Форма № 01ИЗ -2003

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ
(РОСПАТЕНТ)

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПРОМЫШЛЕННОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Бережковская наб., 30, корп. 1, Москва, Г-59, ГСП-5, 123995
Телефон 240 60 15. Телекс 114818 ПДЧ. Факс 243 33 37

☒ (74) ОТДЕЛ 09

129010, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр. 3, ООО "Юридическая фирма Городисский и Партнеры", пат. пов. Ю.Д.Кузнецову, рег.№ 595

На № 2412-222340/1152 от 15.07.2003

(21) Наш № 2000123792/09(025709)

При переписке просим ссылаться на номер заявки и сообщить дату получения данной корреспонденции

РЕШЕНИЕ О ВЫДАЧЕ
ПАТЕНТА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21) Заявка № 2000123792/09(025709) (22) Дата подачи заявки 02.02.1999

(24) Дата начала отсчета срока действия патента 02.02.1999

(85) Дата начала рассмотрения международной заявки на национальной фазе 18.09.2000

ПРИОРИТЕТ УСТАНОВЛЕН ПО ДАТЕ

☐ (22) подачи заявки

☐ (23) поступления дополнительных материалов от
к ранее поданной заявке № от

☐ (62) ☐ приоритета изобретения по первоначальной заявке № от ,
из которой данная заявка выделена

☐ подачи первоначальной заявки № от ,
из которой данная заявка выделена

☐ (66) подачи ранее поданной заявки № от

☒ (30) подачи первой заявки в государстве-участнике Парижской конвенции

	(31) Номер первой (ых) заявки(ок)	(32) Дата подачи первой(ых) заявки(ок)	(33) Код страны	Пункт формулы
1.	19806825.5	18.02.1998	DE	
2.				
3.				

(86) Заявка №PCT/ DE99/00278 от 02.02.1999 (96) Заявка №EA

(87) Номер публикации и дата публикации заявки PCT WO 99/43124 , 26.08.1999

(72) Автор(ы) ХЕСС, Эрвин, ГЕОРГИАДЕС,Жан, DE

(73) Патентообладатель(и) ИНФИНЕОН ТЕКНОЛОДЖИЗ АГ, DE

(указать код страны)

(51) МПК 7 H04 L 9/30

(54) Название изобретения Способ криптографической обработки с использованием эллиптической кривой с помощью вычислительного устройства и устройство для осуществления способа

Форма 1а

(21) 2000123792/09

(54) (57)

1. Способ оптимального использования области памяти на портативном носителе информации, предназначенной для хранения параметров эллиптических кривых, причем параметры предназначены для криптографической обработки с помощью эллиптической кривой с использованием вычислительного устройства, при котором а) задают эллиптическую кривую первой формы, причем эллиптическую кривую определяют несколько первых параметров, б) преобразуют эллиптическую кривую во вторую форму

$$y^2 = x^3 + c^4 ax + c^6 b$$

путем определения нескольких вторых параметров, причем по меньшей мере один из вторых параметров сокращен по своей длине по сравнению с первым параметром, где x, y – переменные,

a,b – первые параметры и c – константа,

в) причем по меньшей мере сокращают параметр a путем выбора константы c так, что выражение c^4 a mod p определяется с существенно меньшей длиной по сравнению с длиной параметра b и длиной заданной величины p, г) и при этом эллиптическую кривую второй формы сохраняют на носителе информации и используют в криптографической обработке.

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что первая форма эллиптической кривой определяется выражением $y^2 = x^3 + ax + b$, где x, y – переменные, a,b -первые параметры.

3. Способ по п.1 или п.2, отличающийся тем, что осуществляют криптографическое кодирование.

4. Способ по любому из пунктов 1-3, отличающийся тем, что

осуществляют криптографическое декодирование.

5. Способ по любому из пунктов 1-4, отличающийся тем, что осуществляют присвоение кода.

6. Способ по любому из пунктов 1-5, отличающийся тем, что осуществляют цифровую подпись.

7. Способ по п.6, отличающийся тем, что осуществляют проверку цифровой подписи.

8. Способ по любому из пунктов 1-7, отличающийся тем, что осуществляют асимметричную аутентификацию.

9. Карточка со встроенной микросхемой для криптографической обработки с использованием эллиптической кривой, содержащая область памяти, предназначенную для сохранения параметров эллиптической кривой , и процессорный блок, который выполнен так, что а)задается эллиптическая кривая первой формы, причем эллиптическая кривая определяется несколькими параметрами, б) обеспечивается возможность преобразования эллиптической кривой во вторую форму $y^2 = x^3 + c^4 ax + c^6 b$ путем определения нескольких вторых параметров, причем по меньшей мере один из вторых параметров по своей длине сокращается по сравнению с первым параметром, где x, y – переменные, a,b – первые параметры и c – константа,

в) причем по меньшей мере сокращается параметр a путем выбора константы c так, что выражение $c^4 a \bmod p$ определяется с существенно меньшей длиной по сравнению с длиной параметра b и длиной заданной величины p, г) и при этом эллиптическую кривую второй формы сохраняют на носителе информации и используют в криптографической обработке.

10. Карточка со встроенной микросхемой по п.9, отличающаяся тем, что в защищенной области памяти карточки со встроенной микросхемой хранится секретный код.

(56) US5497423 A, 05.03.1996

US5442707A, 15.08.1995 aus WO bekannt

SU 1349685 A, 30.05.1987 ✓ CPI

При публикации сведений о выдаче патента описание будет использовано в первоначальной редакции заявителя

При публикации сведений о выдаче патента будут использованы первоначальные чертежи.

Приложения: 1 Реферат, скорректированный экспертизой, на 1л. в 1 экз.

Главный государственный патентный эксперт отдела электрорадиотехники А.Б.Михайлова

Сурина 240 35 76

Приложение к решению о выдаче патента на изобретение по заявке №2000123792/09(025709) на 1 л. в 1 экз.

К заявке №2000123792/09

МПК 7 H04 L9/30

(54) Способ криптографической обработки с использованием эллиптической кривой с помощью вычислительного устройства и устройство для осуществления способа

Реферат

(57) Изобретение относится к криптографии. Технический результат заключается в уменьшение длины по меньшей мере одного параметра эллиптической кривой и обеспечения высокой надежности. Для этого параметры эллиптической кривой хранят в запоминающем устройстве вычислительного устройства. Эти параметры имеют значительную длину. С помощью определенного алгоритма параметр сокращают, тогда как другие параметры составляют длину, равную нескольким сотням битов. 2 н.п.,8 з.п. ф-лы, 5ил, 8 табл.

Референт Е.Я.Сурина

Dr. Mikhail Gorodissky (1927-2002)
Dip. Eng. Valery Medvedev, PA, EPA, TMA
Dr. Econ. Anatoly Pavlovsky, PA, EPA
Dip. Eng. Sergey Duduchkin, PA, EPA, TMA, DA
Dip. Econ. Anatoly Shalikhov, TMA
Dip. Eng. Natalia Lebedeva, PA, EPA
Dip. Eng. Elena Tomskaya, PA, EPA
Dip. Law. Vladimir Biriulin, L, PA
Dip. Eng. Yury Kuznetsov, PA, EPA, TMA, L
Dip. Ling. Galina Egorova, PA
Dip. Ling. Ludmila Kiriushina, PA, EPA, TMA, DA
Dip. Eng. Alexander Vasilets, DA, PA, TMA
Dip. Chem. Elena Nazina, PA, EPA
Dip. Ling. Irina Korzun, TMA
Dip. Eng. Sergey Dorofeev, PA, EPA, TMA
Dip. Eng. Evgeny Emelianov, PA, EPA
Dip. Eng. Vladimir Mescheriakov
Dip. Eng. Alexander Mits, PA

Dip. Eng. Valery Kalinovsky*, TMA, PA
Dip. Law. Igor Rabkovsky*, L, PA, TMA

G & P A R T N E R S
Since 1959

DESIGNS
COPYRIGHT
LICENSING
LITIGATION

St-Petersburg
Dip. Eng. Viktor Stankovsky, PA, TMA, DA
Dip. Eng. Valeria Nazarova, TMA
Dip. Eng. Natalia Patanina, PA
Dip. Eng. Elena Chugorina, DA
Dip. Law. Maria Nosova, L

N. Novgorod
Dip. Eng. Irina Shishko
Dip. Chem. Ludmila Pozina

Krasnodar
Dip. Eng. Tatiana Titova
Dip. Law. Vadim Blashentsev, L

Samara
Dip. Ling. Galina Skrebkova
Dip. Law. Nadezhda Zagumennikova, L

Ekaterinburg
Dip. Eng. Sergey Egorov
Dip. Eng. Nina Andreeva, PA
Dip. Eng. Ekaterina Glebova

Kiev (Ukraine)
Dip. Eng. Nina Moshinskaya, L, PA, TMA, DA
Dip. Ling. Sergey Novikov, L, PA, TMA, DA
Dip. Ling. Yuliya Grabovska, L, TMA, DA, PA
Dip. Eng. Natalia Breus, L, PA, DA, TMA

Moscow
St-Petersburg
N.Novgorod
Krasnodar
Samara
Ekaterinburg
Kiev (Ukraine)

PA - Patent Attorney
EPA - Eurasian Patent Attorney
TMA - Trademark Attorney
DA - Design Attorney
L - Lawyer
* - Consultant

Epping - Hermann - Fischer
Patentanwaltsgesellschaft mbH
POSTFACH 12 10 26
80034 MUENCHEN
DEUTSCHLAND
PCT/DE99/00278

Eingang 14.03.2004 = 325
per mail

Date: 25 February 2004

YourRef: 1998P11801PRU(EG)
OurRef: 2412-222340/11S2
Country: RUSSIA
AppINo: 2000123792
PatNo:

In the name of:
INFINEON TECHNOLOGIES AG

Dear Sirs,

We acknowledge your instructions of **17 February 2004** to pay the grant and renewal fees on the above case which will be effected in time by Mrs.L.Kiriushina, Chief of annuities payment department.
As our involvement in this application has now concluded we take this opportunity to thank you for your cooperation and would be always at your disposal if some questions concerning essence of invention may arise in future.
All questions concerning annuities or obtaining Letters Patent please address directly to Mrs.L.Kiriushina, using her reference number **2410-222340.**

As to the cited reference SU 1349685 A, please be advised that it was indicated in the Official Decision of Grant by mistake. Instead of it we enclose herewith a copy of reference RU 2 007 884 C1, 15.02.1994, which is a correct one.
We offer you our sincere apologies for this mistake.

Yours sincerely,

Yury D.Kuznetsov,
Patent Attorney
Chief of electronics and physics department
Encl.

Client's code - DE92433

Address:
Law firm "Gorodissky & Partners" Ltd.
B. Spasskaya str., 25, strooms 3
Moscow 129010, Russia

Telephone:
+7 (095) 937 6116 / 6109

Fax
+7 (095) 937 6104 / 6123

Internet
E-mail: pat@gorodissky.ru
http://www.gorodissky.com